

١٦٤٥٠

قسم البحوث البيئية والصحية

دراسة داء الأكياس المائية في المملكة العربية السعودية (موسم حج ١٤٢٢هـ)

الباحثون:

الطاهر محمد هارون

أسامة حسنة عمر

حج ١٤٢٢هـ

داء الأكياس المائية في المملكة العربية السعودية

الطاهر محمد هارون و أسامة حسن عمر
كلية الزراعة والطب البيطري - جامعة الملك سعود فرع القصيم
بريدة ص . ب ١٤٨٢ المملكة العربية السعودية

المقدمة:

يحدث داء الأكياس المائية بسبب العدوى بالطور البرقي لدودة شريطية من جنس إكينوкокس *Echinococcus* . وهناك ٤ أنواع متميزة تصنيفيا لهذه الدودة وهي :
(Soulsby, 1982) *E. granulosus*, *E. multilocularis*, *E. vogeli*, and *E. oligarthrus* إلا أن النوعان الأكثر أهمية وانتشارا هما *E. granulosus* و *E. multilocularis* (Urquhart, 1996).
لل *E. granulosus* نوعين مهمين هما *E. granulosus* و *E. equinus* ، وينتشر النوع الأول في جميع أنحاء العالم تقريبا بينما ينتشر النوع الثاني في أوروبا بصفة رئيسة (Soulsby, 1982; Urquhart, 1996; Schantz, 1990; Sewell and Brocklsby, 1990).
توجد ديدان *E. granulosus* البالغة من النوعين في الكلاب وكثير من الحيوانات المتوحشة من الفصيلة الكلبيّة ، بينما يوجد الطور البرقي (الأكياس المائية) للنوع الأول في عدد كبير من ذوات الثدي بما في ذلك الضأن والمعز والبقر والإبل والغزلان والزراف والفيلة فضلا عن الإنسان . ولعل المدى الواسع للعوائل الوسيطة لهذا النوع هو أحد أسباب انتشاره على مستوى العالم (McManus and Smyth, 1986) . ويوجد الطور البرقي للنوع الثاني أي *E. g. equinus* في الخيل والحمير (Soulsby, 1982; Urquhart, 1996; Sewell and Brocklsby, 1990).
أما دودة *E. multilocularis* البالغة فتوجد في الثعالب بصفة رئيسة وقد توجد في الكلاب والقطط . وعوائلها الوسيطة هي القوارض عادة ولكنها قد تصيب الإنسان أيضا .
تحدث الآفات التي تسببها اليرقات المتكيسة نتيجة لاحتلال الموقع . وتزداد أهمية هذه اليرقات المتكيسة في الإنسان نسبة لطول حياته (مقارنة مع العوائل الوسيطة الأخرى) الأمر الذي يمكن الأكياس من النمو والوصول إلى حجم كبير .
يلاحظ أن الأكياس المائية تكون أكثر انتشارا في الكبد أو الرئة أو الطحال وقد تتواجد في أعضاء أخرى مثل القلب والجهاز العصبي والعضل والكلى وغيرها (Soulsby, 1982; ١

۲

- 3

٧. أعطت عينتان من عينات الأمصال الخمسة التي جمعت من إيل مصابة باليرقات الشريطية المكيسة نتائج إيجابية زائفة (باعتبار أن الإصابة كانت بداء الأكياس المائية) مع اختبار تلازن الدم غير المباشر.

٣. أشار الاختبار إلى وجود حالتى إصابة زائفتين (٤ من بين الـ ٤٦ عينة مصلية جمعت من ضأن غير مصابة. أى أن نسبة نوعية الاختبار specificity كانت ٩١,٣ %).

بينت النتائج أن نسبة انتشار داء الأكياس المائية في الإبل المذبوحة كانت (١٦ %) أما خصوبة الأكياس فقد كانت (٦ %). ويلاحظ أن هذه النسبة أقل مما يسوقه كثير من الباحثين من أن نسبة انتشار داء الأكياس المائية في الإبل مرتفعة في كثير من البلاد. وقد وصلت في بعض الأماكن إلى ٤٩ % كما أورد El Bihari (1986) و ٦١ % كما ذكر Njoroge et al. (2002). أما تدني نسبة خصوبة الأكياس المائية في الإبل فإنها تثير خلافا حول أهمية الإبل في انتشار المرض. فمن ناحية يشير El Bihari (1986) إلى أن دورة حياة الطفيلي بين الكلاب والإبل ليست في مستوى أهمية هذه الدورة بين الكلاب والضأن في نشر المرض ويعزو ذلك إلى تدني خصوبة الأكياس المائية في الإبل بسبب وجود غالبية هذه الأكياس في رئت الإبل وليس في أكبادها كما هو الحال في الضأن ، وهو تفسير يحتاج إلى المزيد من التوثيق . ومن

ناحية أخرى يشير (McManus and Smyth 1986) إلى أن أنواع ونويعات وعترات الطفيلي والتي تتحكم الاختلافات الوراثية في نوعيتها specificity وإمراضيتها وصفاتها الأخرى تلعب دوراً مهماً في وبائية المرض ويذكر أن دورة حياة الطفيلي بين الكلاب والإبل ليست مهمة في انتشار المرض في البشر في بعض الأقطار مثل الصومال وكينيا ولكنها مهمة في أقطار أخرى مثل إيران. كما تؤكد الدراسات التي أجراها (Develoux et al. 1991) و (Bardonnet et al. 2002) أهمية هذه الدورة في انتشار المرض بين البشر في النيجر وموريتانيا.

بينت النتائج أن حساسية اختبار تلازن الدم غير المباشر كانت ٣٧,٥ %. وقد وجد سعد وحسن (١٩٨٩ م) وخان وآخرون (٢٠٠١ م) نسبة قريبة من هذه في تجارب مماثلة أجريت في السودان وليبيا. إلا أنه يلاحظ أن التجارب التي استخدم فيها اختبار تلازن الدم غير المباشر في الأمصال البشرية تعطي في الغالب نتائج أفضل (حسين وآخرون ١٩٨٥ م). تشير نتائج البحث الحالي إلى أن حساسية اختبار تلازن الدم غير المباشر في الأغنام (٦٦,٧ %) أعلى بكثير من حساسيته في الإبل وإن كانت نوعية الاختبار specificity أقل. نخلص إلى أن هنالك حاجة للمزيد من الدراسات للتوصل لمعلومات أكثر عن :

١- حقيقة تدني نسبة انتشار داء الأكياس المائية وخصوبة الأكياس المائية في الإبل والعوامل المرتبطة بها .

٢- إجراء مسوحات لمعرفة نسبة انتشار داء الأكياس المائية في مجموعات أكبر من الإبل والبقر والضأن والمعز لكي يتم التوصل إلى الصورة الحقيقية لنسبة انتشار المرض في أنواع الحيوانات الزراعية المختلفة في المملكة.

٣ - فعالية اختبار تلازن الدم غير المباشر في تشخيص الإصابة بالأكياس المائية في عدد أكبر من الإبل والضأن بالإضافة إلى البقر والمعز.

٤- فعالية اختبار الـ ELISA في تشخيص الإصابة في الحيوانات المختلفة علماً بأنه يعطي نتائج جيدة في البشر.

المراجع

Cheema, A.H., Al-Kawameh, Z.A., Haque, Nurul, Rajasekharappa, Anizi,

A.A., 1985. Prevalence of echinococcosis-hydatidosis in Al-Hassa region.

Eighth Symposium on the Biological Aspects of Saudi Arabia. Al-Hassa.

- Hossain A, Bolbol AS, Chowdhury MN., 1985. Serodiagnosis of human hydatid disease in Riyadh, Saudi Arabia. *Ann Trop Med Parasitol.* 79(4):439-42.
- Bardonnet K, Piarroux R, Dia L, Schneegans F, Beurdeley A, Godot V, Vuitton DA., 2002. Combined eco-epidemiological and molecular biology approaches to assess *Echinococcus granulosus* transmission to humans in Mauritania: occurrence of the 'camel' strain and human cystic echinococcosis. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 96(4):383-6.
- Al-Kawameh, A.A., Cheema, A.H., Shigidi, M.T.A., 1984. Prevalence of echinococcosis-hydatidosis in stray dogs and slaughtered animals in Al-Hassa region. Seventh Symposium on the Biological Aspects of Saudi Arabia. Al-Gassim.
- Develoux M, Audoin J, Lamothe F, Gali A, Warter A., 1991. Human hydatidosis in Niger. *J Trop Med Hyg.* 94(6):423-4.
- El Bihari, 1986. The Camel in Health and Disease, *J Trop Med Hyg.* 94(6):423-4.
- Rashed, F.N., Ahmed, Z.G. Herrawi, A.Z., 1994. Prevalence of camel hydatidosis in in Riyadh region, Saudi Arabia. *Assiut Veterinary Medical Journal* 32: 95-102.
- Sobeih, M.A., Youssef, H.A. Al-Saif, M., 1998. Public Health importance of hydatid cysts in slaughtered sheep and goats in El-Gassim, Saudi Arabia. *Assiut Veterinary Medical Journal* 39: 194-201.
- Farah, M.O., 1987. Infection rates, cyst fertility and larval viability of hydatid disease in camels, sheep and cattle in Gassim, Saudi Arabia. *Veterinary Research Communications* 11: 493-495.

Magzoub

- Ghandour, A.M., Tahir, M.O., Shalaby, I.M. 1989. The prevalence of some parasites in imported and local livestock slaughtered in Jeddah abbatoir. Journal of King Abdel Aziz University, Science 1 :87-94.
- Khan AH, El-Buni AA, Ali MY., 2001. Fertility of the cysts of *Echinococcus granulosus* in domestic herbivores from Benghazi, Libya, and the reactivity of antigens produced from them. *Ann Trop Med Parasitol.* 95(4):337-42.
- Njoroge EM, Mbithi PM, Gathuma JM, Wachira TM, Gathura PB, Magambo JK, Zeyhle E., 2002. A study of cystic echinococcosis in slaughter animals in three selected areas of northern Turkana, Kenya. *Vet Parasitol.* 104(1):85-91
- Saad, M.B. and Hassan, A.K.M., 1989. Indirect haemagglutination (IHA) and immunoelectrophoresis in the diagnosis of hydatidosis in Sudanese camels. *Revue Elev. Med. vet. Pays trap.* 42 (1): 41-44.

Summary

The paper reviews the published information about the prevalence of the disease in animals in Saudi Arabia. With regard to sacrifice, two hundred camels sacrificed in Abattoir No. 4 in Al-Muasim were examined post-mortem for hydatidosis. Out of 200 camels examined post-mortem 32 (16%) were found to harbour hydatid cysts either in the liver or lung or both. Only two camels (6%) were found to harbour fertile hydatid cysts. Cysticercosis was recorded in five camels (2.5%). Out of the 32 necropsy positive camels, 12 (37.5%) were found positive when screened for hydatidosis by the indirect haemagglutination test. In the case of sera from necropsy negative animals 2 out of 168 were found positive.